

Calculatrice scientifique TI-34

MultiView™

Informations importantes	2
Exemples	3
Mise sous et hors tension de la calculatrice TI-34 MultiView 3	
Contraste de l'écran d'affichage	3
Ecran d'accueil	4
Fonctions 2nd	5
Modes	5
Menus	8
Défilement	11
Bascule réponse	12
Dernière réponse	12
Priorité des opérations	13
Effacement et corrections	15
Opérations mathématiques	16
Division d'entiers	17
Fractions	18
Pourcentages	21
Touche $\times 10^n$	22
Puissances, radicaux et inverses	22
Pi	23
Menu angle	24
Trigonométrie	27
Logarithmes et fonctions exponentielles	29
Opérations stockées (op)	30

Variables de mémoire et variables stockées	32
Éditeur de données et conversions de liste	34
Statistiques	36
Probabilités	42
Erreurs	44
Pile	46
En cas de problème	47
Assistance et services de Texas Instruments	48

Informations importantes

Texas Instruments n'offre aucune garantie, expresse ou tacite, concernant notamment, mais pas exclusivement, la qualité de ses produits ou leur capacité à remplir quelque application que ce soit, qu'il s'agisse de programmes ou de documentation imprimée. Ces produits sont en conséquence vendus "tels quels".

En aucun cas Texas Instruments ne pourra être tenu pour responsable des préjudices directs ou indirects, de quelque nature que ce soit, qui pourraient être liés ou dûs à l'achat ou à l'utilisation de ces produits. La responsabilité unique et exclusive de Texas Instruments, quelle que soit la nature de l'action, ne devra pas excéder le prix d'achat de cet article ou matériel.

MathPrint, APD, Automatic Power Down, EOS et MultiView sont des marques commerciales de Texas Instruments Incorporated.

Réglementation (France seulement)

La calculatrice scientifique TI-34 MultiView™ est conforme à la circulaire française N° 99-018 du 1-2-1999 qui définit les conditions d'usage des calculatrices aux examens et concours organisés par le Ministère de l'Éducation Nationale et dans les concours de recrutement des personnels enseignants en France, à compter de la session 2000.

Exemples

Chaque section est suivie d'exemples de séquences de touches démontrant les fonctions de la calculatrice scientifique TI-34 MultiView™.

Les exemples tiennent compte de tous les réglages par défaut, tel qu'illustré à la section Modes.

Pour plus d'informations sur les activités et les exemples, consultez le manuel de l'enseignant de la calculatrice TI-34 MultiView à l'adresse suivante : education.ti.com/guides.

Mise sous et hors tension de la calculatrice TI-34 MultiView

[on] permet d'allumer le TI-34 MultiView. **[2nd][off]** permet de l'éteindre. L'écran est effacé mais l'historique, les réglages et la mémoire sont conservés.

La fonction APD™ (Automatic Power Down™) éteint automatiquement la calculatrice TI-34 MultiView si elle reste inactive pendant cinq minutes environ. Appuyez sur **[on]** après la fonction APD. Les données affichées, les opérations en cours, les réglages et la mémoire sont conservés.

Contraste de l'écran d'affichage

La luminosité et le contraste de l'affichage dépendent de l'éclairage ambiant, de l'autonomie restante de la pile et de l'angle de visualisation.

Pour régler le contraste :

1. Appuyez brièvement sur la touche **[2nd]**.
2. Appuyez sur **[+]** (pour foncer l'écran) ou sur **[-]** (pour éclaircir l'écran).

Accueil

Sur l'écran d'accueil, vous pouvez saisir des expressions et des fonctions mathématiques, ainsi que diverses instructions. Les réponses s'affichent sur l'écran d'accueil. L'écran de la TI-34 MultiView peut contenir un maximum de quatre lignes de 16 caractères chacune. Pour les fonctions et expressions de plus de 16 caractères, vous pouvez faire défiler l'écran vers la gauche et vers la droite (◀ et ▶) afin de visualiser l'intégralité de la fonction ou de l'expression.

En mode MathPrint™, vous pouvez saisir jusqu'à quatre niveaux de fonctions et expressions imbriquées consécutives, dont des fractions, des racines carrées, des exposants avec $^$, $x\sqrt{}$, et x^2 .

Lorsque vous faites le calcul d'une entrée sur l'écran d'accueil, selon l'espace disponible, la réponse s'affiche soit directement à droite de l'entrée, soit sur la droite de la ligne suivante.

Des indicateurs spéciaux peuvent s'afficher sur l'écran afin de fournir des informations supplémentaires sur les fonctions ou les résultats.

Indicateur	Définition
2ND	Fonction 2nd.
FIX	Définit le nombre de décimales. (Voir la section Modes.)
SCI	Notation scientifique. (Voir la section Modes.)
DEG, RAD	Mode Angle (Degrés ou Radians). (Voir la section Modes.)
L1, L2, L3	S'affiche au-dessus des listes dans l'éditeur de données.
	La TI-34 MultiView™ effectue une opération.
↑ ↓	Une entrée est enregistrée dans la mémoire avant et/ou après l'écran actif. Appuyez sur ⤴ et ⤵ pour faire défiler l'écran.

← →	Une entrée ou un menu contient plus de 16 caractères. Appuyez sur la touche ⏮ et ⏭ pour faire défiler l'écran. (Pour de plus amples informations, consultez la section Défilement à la page 11.)
-----	---

Fonctions 2nd

2nd

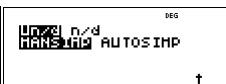
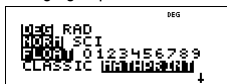
La plupart des touches sont associées à deux fonctions. La fonction principale est indiquée sur la touche, tandis que la fonction secondaire est indiquée au-dessus. Appuyez sur **2nd** pour activer la fonction secondaire d'une touche donnée. L'indicateur **2nd** s'affiche sur l'écran. Pour annuler la fonction secondaire, appuyez à nouveau sur **2nd**. Par exemple, 3 **2nd**[$\sqrt[3]{}$] 125 **enter** calcule la racine cubique de 125 et affiche 5 comme résultat.

Modes

mode

Appuyez sur **mode** pour sélectionner les modes. Appuyez sur la touche ⏴ ⏵ ⏮ ⏭ pour choisir un mode, puis sur **enter** pour le valider. Appuyez sur **clear** ou **2nd**[quit] pour revenir à l'écran d'accueil et travailler dans le mode et les réglages que vous avez choisis.

Les réglages par défaut sont affichés.



DEG RAD Règle le mode Angle sur Degrés ou Radians.

NORM SCI Règle le mode de notation numérique. Les modes de notation numérique n'affectent que l'affichage des résultats et n'ont aucune incidence sur la précision des valeurs stockées dans l'unité, qu'elle reste optimale.

NORM affiche les résultats avec des chiffres à gauche et à droite du point décimal, comme par exemple 123456.78

SCI exprime des nombres avec un chiffre à gauche du point décimal et la puissance de 10 appropriée, comme par exemple

1.2345678x10⁵ (ce qui revient à 123456.78).

Remarque : $\boxed{\times 10^n}$ est la touche de raccourci permettant de saisir un nombre en notation scientifique. Le résultat s'affiche au format de notation numérique que vous avez sélectionné dans Mode.

Remarque : Dans certains environnements (comme l'éditeur de données et le menu $\boxed{2nd}[\text{recall}]$), la calculatrice TI-34 MultiView™ peut éventuellement afficher **E** à la place de $\times 10^n$.

FLOAT 0123456789 Détermine le mode de notation décimale.

FLOAT (point décimal flottant) affiche 10 chiffres maximum, plus le signe et le point décimal.

0123456789 (point décimal fixe) indique le nombre de chiffres (0 à 9) à afficher à droite du point décimal.

CLASSIC MATHPRINT

Le mode CLASSIC affiche les entrées et les résultats sur une seule ligne.

Le mode MATHPRINT affiche la plupart des entrées et des résultats en utilisant le format d'écriture naturelle. Le mode MathPrint™ permet de vérifier visuellement qu'une expression mathématique a été correctement saisie et de renforcer la notation mathématique correcte.

Remarque : Permuter entre les modes Classic et MathPrint a pour effet d'effacer l'historique de la calculatrice et les valeurs des opérations stockées (**op1** ou **op2**).

Un/d n/d Détermine l'affichage des résultats fractionnaires.

Un/d affiche les résultats sous forme de nombre mixte, le cas échéant. **n/d** affiche les résultats sous forme d'une fraction.

MANSIMP AUTOSIMP Détermine si un résultat sous forme fractionnaire sera simplifié automatiquement ou pas.

MANSIMP L'utilisateur simplifie les fractions manuellement étape par étape. ↓ en regard de la fraction obtenue signifie que celle-ci peut encore être simplifiée. Voir Fractions, $\boxed{\text{simp}}$ pour plus d'informations.

AUTOSIMP La calculatrice simplifie automatiquement les résultats fractionnaires aux termes les plus bas.

Exemple de modes Classic et MathPrint

Mode Classic	Mode MathPrint
Sci $\begin{array}{cc} \text{SCI} & \text{DEG} \quad \text{↵} \\ 12345 & \\ 1.2345 \times 10^4 & \end{array}$	Sci $\begin{array}{cc} \text{SCI} & \text{DEG} \quad \text{↵} \\ 12345 & \\ 1.2345 \times 10^4 & \end{array}$
Mode Float mode et touche Bascule réponse. $\begin{array}{cc} \text{DEG} & \text{↵} \\ 1/8 & 1/8 \\ 1/8 \text{↵} & 0.125 \end{array}$	Mode Float mode et touche Bascule réponse. $\begin{array}{cc} \text{DEG} & \text{↵} \\ \frac{1}{8} & \frac{1}{8} \\ \frac{1}{8} \text{↵} & 0.125 \end{array}$
Fix 2 $\begin{array}{cc} \text{FIX} & \text{DEG} \quad \text{↵} \\ 2\pi & 6.28 \end{array}$	Fix 2 et touche Bascule réponse. $\begin{array}{cc} \text{FIX} & \text{DEG} \quad \text{↵} \\ 2\pi & 2\pi \\ 2\pi \text{↵} & 6.28 \end{array}$
n/d U n/d $\begin{array}{cc} \text{DEG} & \text{↵} \\ 1/2+3/4 & 1 \frac{1}{4} \\ 1 \frac{1}{4} \text{↵} \text{↵} \text{↵} & \frac{5}{4} \end{array}$	$\begin{array}{cc} \text{DEG} & \text{↵} \\ \frac{1}{2} + \frac{3}{4} & 1 \frac{1}{4} \\ 1 \frac{1}{4} \text{↵} \text{↵} \text{↵} & \frac{5}{4} \end{array}$
Mansimp $\begin{array}{cc} \text{DEG} & \text{↵} \\ 8/16 & \downarrow 8/16 \\ 8/16 \text{↵} \text{simp} & 8 \quad 1/2 \end{array}$	$\begin{array}{cc} \text{DEG} & \text{↵} \\ \frac{8}{16} & \downarrow \frac{8}{16} \\ \frac{8}{16} \text{↵} \text{simp} & 8 \quad \frac{1}{2} \end{array}$
Autosimp $\begin{array}{cc} \text{DEG} & \text{↵} \\ 1/4+3/12 & 1/2 \end{array}$	$\begin{array}{cc} \text{DEG} & \text{↵} \\ \frac{1}{4} + \frac{3}{12} & \frac{1}{2} \end{array}$

Exemple d'exposant	Exemple d'exposant
2^5 DEG ↔ 32	2^5 DEG ↔ 32
Exemple de racine cubique	Exemple de racine cubique
$\sqrt[3]{64}$ DEG ↔ 4	$\sqrt[3]{64}$ DEG ↔ 4

Menus

Certaines touches affichent des menus : **[prb]**, **[2nd][angle]**, **[2nd][log]**, **[2nd][trig]**, **[math]**, **[data][data]**, **[2nd][stat]**, **[2nd][reset]**, **[2nd][recall]**, et **[2nd][clear var]**.

Appuyez sur $\odot$ et $\odot$ pour faire défiler et sélectionner une option de menu, ou appuyez sur le chiffre correspondant indiqué en regard de l'option de menu. Pour revenir à l'écran précédent sans sélectionner d'option, appuyez sur la touche **[clear]**. Pour quitter un menu ou une application et revenir à l'écran d'accueil, appuyez sur **[2nd][quit]**.

Le tableau de menus indique les touches de menu et les menus qu'elles affichent.

[prb]		[2nd][angle]	
PRB	RAND	DMS	R $\leftrightarrow$ P
1: nPr	1: rand	1: °	1: R $\rightarrow$ Pr(
2: nCr	2: randint(	2: '	2: R $\rightarrow$ P θ (
3: !		3: "	3: P $\rightarrow$ Rx(
		4: r	4: P $\rightarrow$ Ry(
		5: $\rightarrow$ DMS	

	2nd [log]	2nd [trig]
LOG	LN	TRIG
1: log(	1: ln(	1: sin(
2: 10^(	2: e^(	2: cos(
		3: tan(
		4: sin ⁻¹ (
		5: cos ⁻¹ (
		6: tan ⁻¹ (

	math
MATH	NUM
1: lcm(	1: abs(
2: gcd(	2: round(
3: 3	3: iPart(
4: 3√(	4: fPart(
	5: min(
	6: max(
	7: remainder(

data data

(Appuyez une fois pour afficher l'écran de l'éditeur de données. Ré-appuyez pour afficher le menu.)

CLEAR	CNVRSN
1: Clear L1	1: Add/Edit Cnvrs
2: Clear L2	2: Clear L1 Cnvrs
3: Clear L3	3: Clear L2 Cnvrs
4: Clear ALL	4: Clear L3 Cnvrs
	5: Clear ALL

Pour afficher le menu suivant, appuyez sur **[data]** pendant que vous êtes dans l'option Ajouter/Editer Conversion du menu CNVRSN.

Ls

1: L1

2: L2

3: L3

[2nd][stat]

STATS

1: 1-Var Stats

2: 2-Var Stats

3: StatVars

Cette option de menu s'affiche après avoir calculé des statistiques à une ou à deux variables.

Menu StatVars :

1: n

2: $\bar{x}$

3: Sx

Etc. Voir la liste intégrale des valeurs StatVar à la page 37.

[2nd][reset]

Reset

1: No

2: Yes

[2nd][recall]

Recall Var

1: x =

2: y =

3: z =

4: t =

5: a =

6: b =

7: c =

[2nd][clear var]

Clear Var

1: Yes

2: No

Défilement



Appuyez sur la touche ou pour faire défiler les entrées de l'écran d'accueil et naviguer au sein des menus. Appuyez sur la touche **2nd** ou **2nd** pour déplacer le curseur directement au début ou à la fin de l'expression en cours.

et déplace le curseur vers le haut et le bas des options de menu, des entrées de l'éditeur de données et des entrées précédentes sur l'écran d'accueil. Vous pouvez réutiliser une entrée précédente en appuyant sur **enter** afin de la coller sur la dernière ligne, pour ensuite l'utiliser dans une nouvelle expression.

2nd déplace le curseur vers la première entrée de la colonne active dans l'éditeur de données ou vers l'entrée précédente de l'écran d'accueil. Ré-appuyez sur **2nd** pour déplacer le curseur vers l'entrée la plus ancienne de l'écran d'accueil.

2nd déplace le curseur vers la première ligne vierge de la colonne active ou en dessous de la dernière entrée de l'écran d'accueil.

Exemples

Défilement	1 1 enter	1+1 2
	2 2 enter	1+1 2+2 2 4
	3 3 enter	1+1 2+2 3+3 2 4 6
	4 4 enter	1+1 2+2 3+3 4+4 2 4 6 8

	$\uparrow \uparrow \uparrow \uparrow$ enter	2+2 3+3 4+4 3+3 4 6 8 6
	+ 2 enter	2+2 3+3 4+4 3+3+2 4 6 8 8

Bascule réponse



Appuyez sur la touche pour alterner entre une réponse affichée sous forme de fraction et la notation décimale correspondante et entre l'affichage de pi exact et sa notation décimale.

Exemple

Bascule réponse	2 π enter	2π 2π
		2π 2π 6.283185307

Dernière réponse

2nd **[ans]**

Le dernier résultat calculé est enregistré dans la variable **ans**. **ans** est conservée dans la mémoire, même lorsque la calculatrice TI-34 MultiView™ est mise hors tension. Pour rappeler la valeur de **ans** :

- Appuyez sur **2nd** **[ans]** (**ans** s'affiche à l'écran) ou
- Appuyez sur n'importe quelle touche d'opérations (**+**, **-**, ainsi de suite) en guise de première partie d'une entrée. **ans** et l'opérateur sont tous deux affichés.

Exemples

ans	3 $\times$ 3 enter	$\begin{array}{r} 3 \times 3 \\ \hline 9 \end{array}$
	$\times$ 3 enter	$\begin{array}{r} 3 \times 3 \\ \text{ans} \times 3 \\ \hline 27 \end{array}$
	3 2nd $\sqrt{x}$ 2nd ans enter	$\begin{array}{r} 3 \times 3 \\ \text{ans} \times 3 \\ \sqrt[3]{\text{ans}} \\ \hline 9 \\ 27 \\ 3 \end{array}$

Priorité des opérations

La calculatrice TI-34 MultiView™ utilise un système d'exploitation d'équations (EOS™) pour évaluer les expressions. Dans un niveau de priorité, EOS évalue les fonctions de gauche à droite et dans l'ordre suivant.

1er	Expressions entre parenthèses.
2ème	Fonctions nécessitant une $)$ et précédant l'argument, tel que sin , log et toutes les options de menu R $\leftrightarrow$ P .
3ème	Fractions.
4ème	Fonctions saisies après l'argument, comme x^2 et les modificateurs d'unités d'angle.

5ème	Elévation à une puissance (^) et racines ($\sqrt{x}$). Remarque : En mode Classic, l'élévation à une puissance via la touche $\wedge$ est évaluée de gauche à droite. L'expression 2^3^2 est évaluée ainsi : $(2^3)^2$, avec 64 comme résultat. 2^3^2 DEG +/- 64 En mode MathPrint™, l'élévation à une puissance via la touche $\wedge$ est évaluée de droite à gauche. L'expression 2^3^2 est évaluée ainsi : $2^{(3^2)}$, avec 512 comme résultat. 2^{3^2} DEG +/- 512 La TI-34 MultiView™ évalue les expressions saisies avec x^2 de gauche à droite à la fois en mode Classic et en mode MathPrint.
6ème	Négation (-).
7ème	Permutations (nPr) et combinaisons (nCr).
8ème	Multiplication, multiplication implicite, division.
9ème	Addition et soustraction.
10ème	Conversions (n/d $\leftrightarrow$ U n/d, f $\leftrightarrow$ d, $\blacktriangleright$ DMS).
11ème	$\boxed{\text{enter}}$ termine toutes les opérations et ferme toutes les parenthèses ouvertes.

Exemples

$+ \times \div -$	$60 \boxed{+} 5 \boxed{\times} (-) 12 \boxed{\text{enter}}$	$60+5 \times -12$ DEG +/- 0
(-)	$1 \boxed{+} (-) 8 \boxed{+} 12 \boxed{\text{enter}}$	$1+-8+12$ DEG +/- 5
()	$\boxed{\sqrt{}} 9 \boxed{+} 16 \boxed{\text{enter}}$	$\sqrt{9+16}$ DEG +/- 5

	4 $\times$ (2 + 3) enter	$4 \times (2+3)$ MS ++ 20
	4 (2 + 3) enter	$4(2+3)$ MS ++ 20
$^$ et $\sqrt{x}$	$\sqrt{}$ 3 $\wedge$ 2 $\blacktriangleright$ + 4 $\wedge$ 2 enter	$\sqrt{3^2+4^2}$ MS ++ 5

Effacement et corrections

clear	Efface les caractères et les messages d'erreur. Efface les caractères sur la ligne de saisie, puis efface l'écran si vous ré-appuyez sur clear . Remonte en arrière pour effacer les entrées de l'historique. Sauvegarde un écran dans les applications.
delete	Supprime le caractère à l'emplacement du curseur.
2nd	Insère un caractère à l'emplacement du curseur.
$\text{2nd}[\text{clear var}]$	Efface les variables x , y , z , t , a , b et c .
$\text{2nd}[\text{reset}]$ 2	Réinitialise la calculatrice TI-34 MultiView™. Rétablit les réglages par défaut de la calculatrice ; efface les variables, les opérations en cours, toutes les entrées dans l'historique, les fonctions des applications et les données statistiques ; efface les opérations stockées (op1 ou op2) et ans .

Opérations mathématiques

math

math affiche un menu contenant deux sous-menus. Certaines fonctions nécessitent de saisir deux valeurs, nombres ou expressions, qui correspondent à ou résultent en un nombre. **2nd**[,] sépare deux valeurs.

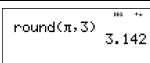
Sous-menu MATH :

lcm (n_1, n_2) gcd (n_1, n_2)	Affiche le plus petit commun multiple (lcm) ou le plus grand commun diviseur (gcd) des deux valeurs, n_1 et n_2 , qui sont des entiers positifs.
n^3	Calcule le cube de n .
$\sqrt[3]{n}$	Calcule la racine cubique de n .

Sous-menu NUM :

abs (n)	Affiche la valeur absolue de n .
round (n , <i>chiffres</i>)	Arrondit n à un nombre de <i>chiffres</i> spécifié.
iPart (n) fPart (n)	Affiche la partie entière (iPart) ou fractionnaire (décimale) (fPart) de n .
min (n_1, n_2) max (n_1, n_2)	Affiche le minimum (min) ou le maximum (max) de deux valeurs, n_1 et n_2 .
remainder (n_1, n_2)	Affiche le reste obtenu de la division de deux valeurs, n_1 par n_2 .

Exemples

abs	math $\rightarrow$ 1 (-) 2 $\frac{n}{d}$ 3 enter	
round	math $\rightarrow$ 2 π 2nd [,] 3) enter	

iPart, fPart	math $\rightarrow$ 3 23 $\cdot$ 45 $)$ enter math $\rightarrow$ 4 23 $\cdot$ 45 $)$ enter	<pre>iPart(23.45) 23 fPart(23.45) 0.45</pre>
$\sqrt[3]{n}, n^3$	2 math 3 enter	<pre>2^3 8</pre>
	math 4 8 enter	<pre>$\sqrt[3]{8}$ 2</pre>
remainder	math $\rightarrow$ 7 10 2nd $[,]$ 6 $)$ enter	<pre>remainder(10,6) 4</pre>

Activité

Calculez manuellement le plus petit commun multiple de 30 et 84 en utilisant la factorisation première. Vérifiez votre résultat avec la calculatrice.

2 $\times$ 3 $\times$ 5 enter 2 $\times^2$ $\times$ 3 $\times$ 7 enter	<pre>2*3*5 30 2^2*3*7 84</pre>
2 $\times^2$ $\times$ 3 $\times$ 5 $\times$ 7 enter math 1 30 2nd $[,]$ 84 $)$ enter	<pre>2^2*3*5*7 420 1cm(30,84) 420</pre>

Le plus petit commun multiple (30, 84) est 420.

Division d'entiers

2nd $[\text{int} \div]$

2nd $[\text{int} \div]$ divise 2 entiers positifs et affiche le quotient **q** et le reste **r**. Seul le quotient est stocké dans **ans**.

Exemple

Int divide	17 2nd $[\text{int} \div]$ 3 enter	<pre>17 int÷ 3 5r2</pre>
------------	--	--------------------------

En mode Classic, appuyez sur $\left[\frac{n}{d}\right]$ entre la saisie du numérateur et du dénominateur.

- $\left[\frac{n}{d}\right]$ permet de saisir un nombre mixte. Appuyez sur $\left[\frac{n}{d}\right]$ entre la saisie de l'unité et du numérateur de la fraction, puis appuyez sur $\odot$ entre la saisie du numérateur et du dénominateur.
- $\rightarrow \text{simp}$ n enter simplifie une fraction par le facteur n spécifié. L'entrée n doit être un entier positif.
- $\rightarrow \text{simp}$ enter simplifie automatiquement une fraction à l'aide du plus petit commun facteur premier. Le facteur s'affiche. Appuyez plusieurs fois sur $\rightarrow \text{simp}$ enter pour simplifier la fraction aux termes les plus bas.
- $2^{\text{nd}}\left[\frac{n}{d} \leftrightarrow \frac{n}{d}\right]$ convertit une fraction simple en un nombre mixte et inversement.
- $2^{\text{nd}}[f \leftrightarrow d]$ convertit les résultats d'une fraction en notation décimale et inversement.

A partir de mode , vous pouvez sélectionner

- **Mansimp** (par défaut). L'utilisateur simplifie les fractions manuellement étape par étape. $\downarrow$ en regard de la fraction obtenue signifie que celle-ci peut encore être simplifiée.
- **Autosimp** La calculatrice simplifie automatiquement les résultats fractionnaires aux termes les plus bas.

Exemples de mode Classic

n/d, U n/d	$3 \left[\frac{n}{d}\right] 4 \left[+ \right] 1 \left[\frac{n}{d}\right] 7 \left[\frac{n}{d}\right] 12$ enter	$\begin{array}{r} 3/4+1\frac{7}{12} \\ \downarrow 2\frac{4}{12} \end{array}$
Simp	$\rightarrow \text{simp}$ 2 enter	$\begin{array}{r} 3/4+1\frac{7}{12} \\ \downarrow 2\frac{4}{12} \\ 2\frac{4}{12} \rightarrow \text{simp } 2 \\ \downarrow 2\frac{2}{6} \end{array}$
	$\rightarrow \text{simp}$ 2 enter	$\begin{array}{r} 2\frac{4}{12} \rightarrow \text{simp } 2 \\ \downarrow 2\frac{2}{6} \\ 2\frac{2}{6} \rightarrow \text{simp } 2 \\ \downarrow 1\frac{1}{3} \end{array}$
n/d $\leftrightarrow$ U n/d	$9 \left[\frac{n}{d}\right] 2 \left[2^{\text{nd}}\left[\frac{n}{d} \leftrightarrow \frac{n}{d}\right]\right] \text{enter}$	$\begin{array}{r} \downarrow 2\frac{2}{6} \\ 2\frac{2}{6} \rightarrow \text{simp } 2 \\ \downarrow 1\frac{1}{3} \\ 9/2 \rightarrow \% \rightarrow U \% \\ \downarrow 4\frac{1}{2} \end{array}$

f ↔ d	4 $\frac{n}{d}$ 1 $\frac{n}{d}$ 2 [2nd] [f ↔ d] [enter]	$2\frac{2}{6} \rightarrow \text{simp } 2$ $\frac{9}{2} \rightarrow \% \rightarrow U\%$ $4\frac{1}{2} \rightarrow f \leftrightarrow d$ $2\frac{1}{3}$ $4\frac{1}{2}$ 4.5
-------	--	---

Exemples de mode MathPrint™

n/d, U n/d	$\frac{n}{d}$ 3 $\frac{n}{d}$ 4 $\frac{n}{d}$ + 1 $\frac{n}{d}$ 7 $\frac{n}{d}$ 12 [enter]	$\frac{3}{4} + 1\frac{7}{12}$ $2\frac{4}{12}$
Simp	[→simp] 2 [enter]	$2\frac{4}{12} \rightarrow \text{simp } 2$ $2\frac{2}{6}$
	[→simp] 2 [enter]	$2\frac{2}{6} \rightarrow \text{simp } 2$ $2\frac{1}{3}$
n/d ↔ U n/d	9 $\frac{n}{d}$ 2 $\frac{n}{d}$ [2nd] [$\frac{n}{d} \leftrightarrow U\frac{n}{d}$] [enter]	$2\frac{2}{6} \rightarrow \text{simp } 2$ $\frac{9}{2} \rightarrow \% \rightarrow U\%$ $2\frac{1}{3}$ $4\frac{1}{2}$
f ↔ d	4 $\frac{n}{d}$ 1 $\frac{n}{d}$ 2 $\frac{n}{d}$ [2nd] [f ↔ d] [enter]	$\frac{9}{2} \rightarrow \% \rightarrow U\%$ $4\frac{1}{2} \rightarrow f \leftrightarrow d$ $4\frac{1}{2}$ 4.5
Exemples (Mode MathPrint™ seulement)	$\frac{n}{d}$ 1 $\frac{n}{d}$ 2 + 1 $\frac{n}{d}$ 3 $\frac{n}{d}$ 4 [enter]	$\frac{1.2 + 1.3}{4}$ 0.625
(Mode MathPrint seulement)	$\frac{n}{d}$ (-) 5 + $\sqrt{}$ 5 x^2 - 4 (1) (6) $\frac{n}{d}$ 2 (1) [enter]	$\frac{-5 + \sqrt{5^2 - 4(1)(6)}}{2(1)}$ -2

Pourcentages

% **2nd** **[>%]**

Pour effectuer un calcul impliquant un pourcentage, saisissez un nombre et appuyez sur **%** pour ajouter le symbole %.

Pour exprimer une valeur sous forme de pourcentage, appuyez sur **2nd** **[>%]** après avoir saisi la valeur.

Exemple

2 % × 150 enter	2%×150 3
1 $\frac{n}{d}$ 5 ▶ 2nd [>%] enter	$\frac{1}{5}$ ▶% 20%

Activité

Une société minière extrait 5000 tonnes de minerai ayant une concentration de métal de 3 % et 7300 tonnes ayant une concentration de métal de 2,3 %. Considérant les données de ces deux extractions, quelle est la quantité totale de métal obtenue ?

Si une tonne de métal vaut €280, quelle est la valeur totale du métal extrait ?

3 % × 5000 enter	3%×5000 150
+ 2 · 3 % × 7300 enter	3%×5000 150 ans+2.3%×7300 317.9
× 280 enter	3%×5000 150 ans+2.3%×7300 317.9 ans×280 89012

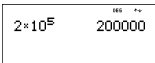
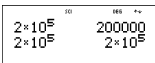
Les deux extractions représentent un total de 317,9 tonnes de métal pour une valeur totale de €89 012.

Touche $\times 10^n$

$\times 10^n$

$\times 10^n$ est une touche de raccourci permettant de saisir un nombre exprimé en notation scientifique.

Exemple

2 $\times 10^n$ 5 enter	
mode mode enter	
clear enter	

Puissances, radicaux et inverses

x^2	Calcule le carré d'une valeur. La calculatrice TI-34 MultiView™ évalue les expressions saisies avec x^2 de gauche à droite à la fois en mode Classic et MathPrint™. Appuyer sur 3 x^2 revient à calculer $(3^2)^2 = 81$.
$\wedge$	Elève une valeur à la puissance indiquée. Si vous insérez une expression en guise d'exposant, vous devez la placer entre parenthèses. En mode Classic, l'élévation à une puissance via la touche $\wedge$ est évaluée de gauche à droite. L'expression $2^3 \wedge 2$ est évaluée ainsi : $(2^3)^2$, avec 64 comme résultat. En mode MathPrint™, l'élévation à une puissance via la touche $\wedge$ est évaluée de droite à gauche. L'expression $2^3 \wedge 2$ est évaluée ainsi : $2^{(3^2)}$, avec 512 comme résultat.
$\sqrt{}$	Calcule la racine carrée d'une valeur positive.

$\boxed{2\text{nd}}\boxed{[x\sqrt{\quad}]}$	Calcule la <i>nième</i> racine d'une valeur positive et n'importe quelle racine entière impaire d'une valeur négative.
$\boxed{2\text{nd}}\boxed{[1/x]}$	Calcule l'inverse d'une valeur.

Exemples

$5 \boxed{x^2} + 4 \boxed{\wedge} (\boxed{2} + \boxed{1}) \boxed{\text{enter}}$	$5^2 + 4^{(2+1)} = 89$
$10 \boxed{\wedge} (\boxed{-}) \boxed{2} \boxed{\text{enter}}$	$10^{-2} = \frac{1}{100}$
$\boxed{\sqrt{\quad}} \boxed{49} \boxed{\text{enter}}$	$\sqrt{49} = 7$
$\boxed{\sqrt{\quad}} \boxed{3} \boxed{x^2} + \boxed{2} \boxed{\wedge} \boxed{4} \boxed{\text{enter}}$	$\sqrt{3^2 + 2^4} = 5$
$\boxed{6} \boxed{2\text{nd}}\boxed{[x\sqrt{\quad}]} \boxed{64} \boxed{\text{enter}}$	$\sqrt[6]{64} = 2$
$(\boxed{2} + \boxed{6}) \boxed{2\text{nd}}\boxed{[1/x]} \boxed{\text{enter}}$	$\frac{1}{(2+6)} = \frac{1}{8}$

Pi

$$\boxed{\pi}$$

$\pi \approx 3.141592653590$ approximation utilisée dans les calculs.

$\pi \approx 3.141592654$ approximation utilisée pour l'affichage.

Exemple

π	$\boxed{2} \boxed{\times} \boxed{\pi} \boxed{\text{enter}}$	$2 \times \pi = 2\pi$
-------	---	-----------------------

		$\frac{2 \times \pi}{2\pi} \quad 6.283185307$
--	--	---

Remarque : Le mode Classic affiche les calculs avec π en tant qu'approximation décimale.

Activité

Quelle est l'aire d'un cercle si le rayon est de 12 cm ?

Rappel : $A = \pi r^2$.

π $\times$ 12 $\wedge$ 2 enter	$\pi \times 12^2 \quad 144\pi$
	$\pi \times 12^2 \quad 144\pi$ $144\pi \approx 452.3893421$

L'aire du cercle est de 144π cm carrés. L'aire du cercle est d'environ 452,4 cm carrés lorsqu'elle est arrondie à une décimale.

Menu angle

[2nd][angle]

[2nd][angle] affiche deux sous-menus qui permettent de spécifier le modificateur d'unité d'angle, à savoir degrés ($^\circ$), minutes ($'$), secondes ($''$), radian (r) ou de convertir les unités à l'aide de **►DMS**. Vous pouvez convertir des coordonnées rectangulaires (R) en coordonnées polaires (P).

Sélectionnez le mode Angle dans l'écran Mode. Vous avez le choix entre DEG (par défaut) ou RAD. Les entrées sont interprétées et les résultats affichés en fonction du mode Angle sélectionné, sans avoir besoin de saisir de modificateur d'unité d'angle.

Si vous spécifiez un modificateur d'unité d'angle à partir du menu Angle, le calcul est effectué dans ce type d'angle, mais le résultat sera affiché dans le mode d'angle sélectionné.

Exemples

RAD	<code>mode</code> <code>►</code> <code>enter</code>	
	<code>clear</code> <code>2nd</code> <code>[trig]</code> <code>1</code> <code>30</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code> <code>1</code> <code>)</code> <code>enter</code>	
DEG	<code>mode</code> <code>enter</code>	
0°	<code>clear</code> <code>2</code> <code>[pi]</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code> <code>4</code> <code>enter</code>	
►DMS	<code>1</code> <code>.</code> <code>5</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code> <code>5</code> <code>enter</code>	

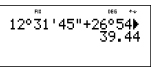
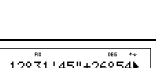
Convertit des coordonnées polaires $(r, \theta) = (5, 30)$ en coordonnées rectangulaires. Puis convertit les coordonnées rectangulaires $(x, y) = (3, 4)$ en coordonnées polaires. Arrondit le résultat à un nombre à une décimale.

R $\leftrightarrow$ P	<code>clear</code> <code>mode</code> <code>◄</code> <code>◄</code> <code>►</code> <code>►</code> <code>enter</code>	
	<code>clear</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code> <code>►</code> <code>3</code> <code>5</code> <code>2nd</code> <code>[,]</code> <code>30</code> <code>)</code> <code>enter</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code> <code>►</code> <code>4</code> <code>5</code> <code>2nd</code> <code>[,]</code> <code>30</code> <code>)</code> <code>enter</code>	
	<code>2nd</code> <code>[angle]</code> <code>►</code> <code>1</code> <code>3</code> <code>2nd</code> <code>[,]</code> <code>4</code> <code>)</code> <code>enter</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code> <code>►</code> <code>2</code> <code>3</code> <code>2nd</code> <code>[,]</code> <code>4</code> <code>)</code> <code>enter</code>	

Convertir $(r, \theta) = (5, 30)$ donne $(x, y) = (4.3, 2.5)$ et $(x, y) = (3, 4)$ donne $(r, \theta) = (5.0, 53.1)$.

Activité

Deux angles adjacents mesurent $12^{\circ} 31' 45''$ et $26^{\circ} 54' 38''$ respectivement. Additionnez les mesures de ces deux angles et affichez le résultat au format DMS. Arrondissez le résultat à deux décimales.

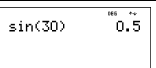
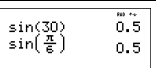
clear mode $\downarrow$ $\downarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$ enter	
clear 12 2nd [angle]	
1 31 2nd [angle] 2 45 2nd [angle] 3 + 26 2nd [angle] 1 54 2nd [angle] 2 38 2nd [angle] 3 enter	
2nd [angle] 5 enter	

Le résultat est 39 degrés, 26 minutes et 23 secondes.

Activité

Nous savons que $30^{\circ} = \pi / 6$ radians. Dans le mode par défaut, Degrés, calculez le sinus de 30° . Réglez ensuite la calculatrice sur le mode Radian et calculez le sinus de $\pi / 6$ radians.

Remarque : Appuyez sur **clear** pour effacer l'écran entre deux activités.

clear 2nd [trig] 1 30) enter	
mode $\rightarrow$ enter clear 2nd [trig] 1 π $\div$ 6 $\rightarrow$) enter	

Restez en mode Radian sur la calculatrice et calculez le sinus de 30° . Changez en mode Degré et calculez le sinus de $\pi / 6$ radians.

$\boxed{2\text{nd}}\boxed{[\text{trig}]}\boxed{1}$ $30\boxed{2\text{nd}}\boxed{[\text{angle}]}\boxed{\text{enter}}\boxed{)}\boxed{\text{enter}}$	$\sin(30)$ 0.5 $\sin\left(\frac{\pi}{6}\right)$ 0.5 $\sin(30^\circ)$ 0.5
$\boxed{\text{mode}}\boxed{\text{enter}}\boxed{\text{clear}}$ $\boxed{2\text{nd}}\boxed{[\text{trig}]}\boxed{1}\boxed{\pi}\boxed{\frac{\pi}{d}}\boxed{6}\boxed{\rightarrow}\boxed{\%}\boxed{[\text{angle}]}\boxed{4}$ $\boxed{)}\boxed{\text{enter}}$	$\sin(30^\circ)$ 0.5 $\sin\left(\frac{\pi}{6}\right)$ 0.5

Trigonométrie

$\boxed{2\text{nd}}\boxed{[\text{trig}]}$

$\boxed{2\text{nd}}\boxed{[\text{trig}]}$ affiche un menu de toutes les fonctions trigonométriques ($\sin$, $\cos$, $\tan$, $\sin^{-1}$, $\cos^{-1}$, $\tan^{-1}$).

Sélectionnez la fonction trigonométrique de votre choix dans le menu et saisissez la valeur. Sélectionnez le mode Angle de votre choix avant de lancer les calculs trigonométriques.

Exemple de mode Degré

Tan	$\boxed{\text{mode}}\boxed{\text{enter}}\boxed{\downarrow}\boxed{\downarrow}\boxed{\text{enter}}$ $\boxed{\text{clear}}\boxed{2\text{nd}}\boxed{[\text{trig}]}\boxed{3}$ $45\boxed{)}\boxed{\text{enter}}$	$\tan(45)$ 1
Tan ⁻¹	$\boxed{2\text{nd}}\boxed{[\text{trig}]}\boxed{6}$ $1\boxed{)}\boxed{\text{enter}}$	$\tan^{-1}(1)$ 45
Cos	$5\boxed{\times}\boxed{2\text{nd}}\boxed{[\text{trig}]}\boxed{2}$ $60\boxed{)}\boxed{\text{enter}}$	$5 \times \cos(60)$ 2.5

Exemple de mode Radian

Tan	$\boxed{\text{mode}}\boxed{\rightarrow}\boxed{\text{enter}}\boxed{\text{clear}}\boxed{\%B}$ $3\boxed{\pi}\boxed{\frac{\pi}{d}}\boxed{4}\boxed{\rightarrow}\boxed{E}<$	$\tan\left(\frac{\pi}{4}\right)$ 1
-----	--	--

$\tan^{-1}$	$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{trig}]} \boxed{6}$ $\boxed{1} \boxed{)} \boxed{\text{enter}}$	$\tan^{-1}(1)$ 0.785398163
	$\boxed{\leftarrow \rightarrow}$	0.785398163 0.7853981633975 $\frac{\pi}{4}$
$\cos$	$\boxed{5} \boxed{\times} \boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{trig}]} \boxed{2} \boxed{\pi} \boxed{\frac{\pi}{d}} \boxed{4}$ $\boxed{\rightarrow} \boxed{)} \boxed{\text{ENTER}}$	$5 \times \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)$ 3.535533906

Activité

Calculez l'angle A du triangle rectangle ci-dessous. Calculez ensuite l'angle B et la longueur de l'hypoténuse c. Les longueurs sont exprimées en mètres. Arrondissez le résultat à une décimale près.

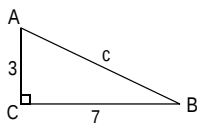
Rappel :

$$\tan A = \frac{7}{3} \text{ ainsi } m\angle A = \tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$$

$$m\angle A + m\angle B + 90^\circ = 180^\circ$$

$$\text{ainsi } m\angle B = 90^\circ - m\angle A$$

$$c = \sqrt{3^2 + 7^2}$$



$\boxed{\text{mode}} \boxed{\text{enter}} \boxed{\downarrow} \boxed{\downarrow} \boxed{\rightarrow} \boxed{\rightarrow} \boxed{\text{enter}} \boxed{\text{clear}}$ $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{trig}]} \boxed{6}$ $\boxed{7} \boxed{\frac{\pi}{d}} \boxed{3} \boxed{\rightarrow} \boxed{)} \boxed{\text{enter}}$	$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$ 66.8
$\boxed{90} \boxed{-} \boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{ans}]} \boxed{\text{enter}}$	$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$ 66.8 90-ans 23.2
$\boxed{\sqrt{}} \boxed{3} \boxed{x^2} \boxed{+} \boxed{7} \boxed{x^2} \boxed{\text{enter}}$	$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$ 66.8 90-ans 23.2 $\sqrt{3^2+7^2}$ 7.6

A une décimale près, l'angle A mesure $66,8^\circ$, l'angle B mesure $23,2^\circ$ et la longueur de l'hypoténuse correspond à 7,6 mètres.

Logarithmes et fonctions exponentielles

2nd **[log]**

2nd **[log]** affiche deux sous-menus intégrant les fonctions **log**, **10^**, **ln**, et **e^**. Sélectionnez le sous-menu et la fonction logarithmique, puis saisissez la valeur et fermez l'expression avec **)** **enter**.

- **log** donne le logarithme commun d'un nombre.
- **10^** élève 10 à la puissance que vous avez spécifiée.
- **ln** donne le logarithme d'un nombre en base e ($e \approx 2.718281828459$).
- **e^** élève e à la puissance que vous avez spécifiée.

Exemples

LOG	2nd [log] 1 1) enter	log(1) 0
10^	2nd [log] 2 2nd [log] 1 2) enter 2nd [log] 1 2nd [log] 2 5 ►) enter	$10^{\log(2)}$ 2 $\log(10^5)$ 5
LN	2nd [log] ► 1 5) × 2 enter	$\log(1)$ 0 $\ln(5) \times 2$ 3.218875825
e^	2nd [log] ► 2 5 enter	e^5 1.648721271

Opérations stockées (op)

op1

op2

2nd[set op1]

2nd[set op2]

La calculatrice TI-34 MultiView™ stocke deux opérations, **op1** et **op2**. Pour stocker une opération dans **op1** ou **op2** et la rappeler :

1. Appuyez sur **2nd**[set op1] ou **2nd**[set op2]. Si une opération précédente est affichée, appuyez sur **clear**.
2. Saisissez l'opération (n'importe quelle combinaison de nombres, opérations ou options de menu et leur arguments).
3. Appuyez sur **enter** pour enregistrer l'opération dans la mémoire.
4. **op1** ou **op2** rappelle et affiche l'opération sur la ligne de saisie. La TI-34 MultiView™ calcule automatiquement le résultat (sans avoir à appuyer sur **enter**).

Exemples

Set op1	2nd [set op1] × 2 + 3 enter	OP1=*2+3
op1	4 op1	4*2+3 n=1 11
	6 op1	4*2+3 n=1 11 6*2+3 n=1 15
Set op2	2nd [set op2] × 10 enter	OP2=*10
op2	1 op2	1*10 n=1 10
	op2	1*10 n=1 10 10*10 n=2 100

	op2	1000 1000 100 10
--	-----	--

Activité

Harry reçoit €15 par semaine s'il travaille quelques heures au magasin de son père. Harry voudrait économiser tout ce qu'il gagne pour s'acheter des livres et des jeux vidéo. Il estime que pour s'acheter tout ce qu'il veut, il devra gagner €240. Créez un tableau présentant les sommes gagnées par Harry chaque semaine pour les voir s'accumuler. Combien de semaines Harry devra-t-il travailler pour réunir la somme nécessaire à ses achats ?

2nd [set op1] (Si nécessaire, appuyez sur clear pour effacer une opération précédente.) + 15 enter	OP1=+15 100
0 [op1] [op1] [op1] [op1]	0+15 15+15 30+15 45+15 n=1 n=2 n=3 n=4 15 30 45 60
[op1] [op1] [op1] [op1]	60+15 75+15 90+15 105+15 n=5 n=6 n=7 n=8 75 90 105 120
[op1] [op1] [op1] [op1]	120+15 135+15 150+15 165+15 n=9 n=10 n=11 n=12 135 150 165 180
[op1] [op1] [op1] [op1]	180+15 195+15 210+15 225+15 n=13 n=14 n=15 n=16 195 210 225 240

Le tableau des sommes gagnées par Harry chaque semaine est illustré sur les écrans. Le tableau indique que Harry devra travailler 16 semaines pour gagner €240.

Variables de mémoire et variables stockées

x^{yzt}
abc

sto ➡

2nd [recall]

2nd [clear var]

La calculatrice TI-34 MultiView™ intègre 7 variables de mémoire—**x**, **y**, **z**, **t**, **a**, **b** et **c**. Vous pouvez stocker dans une variable de mémoire un nombre réel ou une expression résultant en un nombre réel.

sto ➡ permet de stocker des valeurs dans les variables. Appuyez sur **sto** ➡ pour stocker une valeur et sur x^{yzt}
abc pour sélectionner la variable dans laquelle vous voulez stocker cette valeur. Appuyez sur **enter** pour stocker la valeur dans la variable sélectionnée. Si cette variable est déjà associée à une valeur, celle-ci est remplacée par la nouvelle valeur.

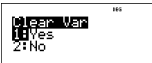
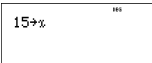
x^{yzt}
abc permet d'accéder aux variables. Appuyez sur cette touche plusieurs fois pour sélectionner **x**, **y**, **z**, **t**, **a**, **b** ou **c**.

x^{yzt}
abc peut également servir à rappeler les valeurs stockées dans ces variables. Le nom de la variable est intégrée à l'entrée active, mais la valeur associée à la variable sert à évaluer l'expression.

2nd [recall] rappelle les valeurs des variables. Appuyez sur **2nd** [recall] pour afficher un menu des variables et leurs valeurs stockées. Sélectionnez la variable que vous souhaitez rappeler et appuyez sur **enter**. La valeur associée à la variable est intégrée à l'entrée active et sert à évaluer l'expression.

2nd [clear var] efface toutes les valeurs des variables. Appuyez sur **2nd** [clear var], puis sur **1: Yes** pour effacer toutes les valeurs des variables.

Exemples

Clear Var	2nd [clear var] 1	
Store	15 sto ➡ x^{yzt} abc	

	enter	$15 \rightarrow x$ 15
Recall	2nd [recall]	Recall Var $1: x=15$ $2: y=0$ $3: z=0$
	enter x^2 enter	$15 \rightarrow x$ 15^2 225
	sto x^{yzt}_{abc} x^{yzt}_{abc}	$15 \rightarrow x$ 15^2 $\text{ans} \rightarrow y$ 225
	enter	$15 \rightarrow x$ 15^2 $\text{ans} \rightarrow y$ 225
	x^{yzt}_{abc} x^{yzt}_{abc}	$15 \rightarrow x$ 15^2 $\text{ans} \rightarrow y$ y 225
	enter $\div$ 4 enter	15^4 $\text{ans} \rightarrow y$ y $\text{ans} \div 4$ 56.25

Activité

Dans une carrière de graviers, deux nouvelles excavations ont été ouvertes. La première mesure 350 mètres sur 560 mètres, la seconde mesure 340 mètres sur 610 mètres. Quel volume de gravier la société doit-elle extraire de chaque excavation pour atteindre une profondeur de 150 mètres ? Pour atteindre 210 mètres ?

350 $\times$ 560 sto x^{yzt}_{abc} enter	$350 \times 560 \rightarrow x$ 196000
340 $\times$ 610 sto x^{yzt}_{abc} x^{yzt}_{abc} enter	$350 \times 560 \rightarrow x$ $340 \times 610 \rightarrow y$ 196000 207400

150 $\times$ $\boxed{2nd}$ [recall]	166 Recall Var 1: x=196000 2: y=207400 3: z=0
$\boxed{enter}$ $\boxed{enter}$	166 340$\times$610$\rightarrow$y 207400 150$\times$196000 29400000
210 $\times$ $\boxed{2nd}$ [recall] $\boxed{enter}$ $\boxed{enter}$	166 150$\times$196000 29400000 210$\times$196000 41160000
150 $\times$ $\boxed{x^{yzt}}$ $\boxed{abc}$ $\boxed{enter}$	166 29400000 210$\times$196000 41160000 150$\times$y 31110000
210 $\times$ $\boxed{x^{yzt}}$ $\boxed{abc}$ $\boxed{enter}$	166 210$\times$196000 41160000 150$\times$y 31110000 210$\times$y 43554000

Pour la première excavation : La société doit extraire 29,4 millions de mètres cubes pour atteindre une profondeur de 150 mètres et 41,16 millions de mètres cubes pour atteindre une profondeur de 210 mètres.

Pour la seconde excavation : La société doit extraire 31,11 millions de mètres cubes pour atteindre une profondeur de 150 mètres et 43,554 millions de mètres cubes pour atteindre une profondeur de 210 mètres.

Éditeur de données et conversions de liste

$\boxed{data}$

$\boxed{data}$ permet de saisir des données dans 3 listes différentes. Chaque liste peut contenir 42 éléments. Appuyez sur $\boxed{2nd}$ $\uparrow$ pour aller en haut d'une liste et sur $\boxed{2nd}$ $\downarrow$ pour aller en bas d'une liste.

Les conversions de listes acceptent f $\leftrightarrow$ d, $\rightarrow$ %, $\rightarrow$ Simp et nd $\leftrightarrow$ Und.

La notation numérique, la notation décimale et les modes Angle déterminent l'affichage d'un élément (à l'exception des éléments fractionnaires).

Exemple

L1	<code>data</code> <code>1</code> $\frac{n}{d}$ <code>4</code> $\downarrow$ <code>2</code> $\frac{n}{d}$ <code>4</code> $\downarrow$ <code>3</code> $\frac{n}{d}$ <code>4</code> $\downarrow$ <code>4</code> $\frac{n}{d}$ <code>4</code> <code>enter</code>	
Conversion	<code>▶</code> <code>prb</code> <code>▶</code>	
	<code>enter</code>	
	<code>data</code> <code>enter</code> <code>2nd</code> <code>[f<▶d]</code>	
	<code>enter</code>	

Remarque : L2 est calculé en fonction de la conversion que vous avez saisie et L2(1)= dans la ligne de saisie apparaît en surbrillance pour indiquer que la liste provient d'une conversion.

Activité

Quelle est la représentation décimale de $\frac{1}{9}$, $\frac{2}{9}$, et $\frac{3}{9}$. A partir de ces résultats, un modèle se dessine. Pouvez-vous prévoir la représentation décimale de $\frac{7}{9}$? Vérifiez votre réponse à l'aide des listes de la calculatrice.

<code>data</code> <code>data</code> <code>4</code> <code>data</code> <code>▶</code> <code>5</code>	
<code>1</code> $\frac{n}{d}$ <code>9</code> $\downarrow$ <code>2</code> $\frac{n}{d}$ <code>9</code> $\downarrow$ <code>3</code> $\frac{n}{d}$ <code>9</code> <code>enter</code>	

data 1	
data 1 2nd [f<=>d]	
enter	
Entrez les autres fractions pour voir si votre modèle est bon. Remarque : L2 est actualisé par rapport à L1.	

Le modèle semble indiquer que la représentation décimale est une répétition du nombre représentant le numérateur.

Saisissez $\frac{4}{9}$, $\frac{5}{9}$, $\frac{6}{9}$ et finalement $\frac{7}{9}$ pour confirmer l'énoncé

du modèle. A noter que le dernier chiffre est arrondi, ainsi 0.777777... devient 0.77778.

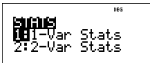
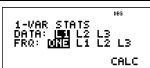
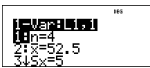
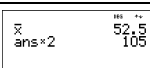
Statistiques

2nd [**stat**]

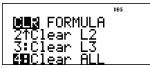
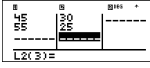
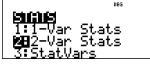
data

2nd [**stat**] affiche un menu comprenant les options suivantes :

- **1-Var Stats** analyse les données d'un ensemble de données avec une variable mesurée, x .
- **2-Var Stats** analyse les données par paires de deux ensembles de données avec deux variables mesurées— x , la variable indépendante et y , la variable dépendante.
- **StatVars** affiche un menu secondaire de variables statistiques. Le menu StatVars ne s'affiche qu'après avoir calculé les statistiques à une ou à deux variables. Utilisez et pour localiser la variable désirée, puis appuyez sur **enter** pour la sélectionner.

Données	enter 45 $\odot$ 55 $\odot$ 55 $\odot$ 55 enter	
Statistiques	2nd [$\sqrt{x}$]	
	1 $\odot$ $\odot$	
	enter	
Stat Var	2nd [quit] 2nd [stat] 3	
	2 enter	
	$\times$ 2 enter	

2-Var: Données : (45,30), (55,25); Trouvez : $x'(45)$

Effacer toutes les données	data data $\odot$ $\odot$ $\odot$	
Données	enter 45 $\odot$ 55 $\odot$ $\odot$ 30 $\odot$ 25 $\odot$	
Statistiques	2nd [stat] (Si vous n'avez préalablement effectué aucun calcul, votre écran n'affichera pas forcément 3:StatVars.)	

	2  	2-VAR STATS xDATA:  L2 L3 yDATA: L1  L3 CALC
		2-Var: L1, L2 1: n=2 2: x=50 3: Sx=7.071067812
	    3  	2-Var: L1, L2 Ftr=-1  x' H: y'
	 45  	x' (45) 15

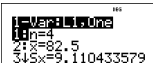
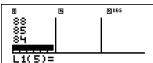
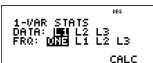
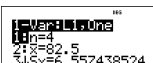
Activité

A ses derniers examens, Ada a obtenu les notes suivantes :

Examen numéro	1	2	3	4
Note	73	94	85	78

1. Quelle est la note moyenne de ces quatre examens ?
2. Ada s'est aperçue qu'il y avait une erreur de notation pour deux de ses examens. La note de l'examen 2 a changé et est maintenant 88 et la note de l'examen 4 est désormais 84. Calculez la nouvelle moyenne d'Ada.
3. Que remarquez-vous dans la note moyenne d'Ada avant et après le changement de note ?

Effacer toutes les données	  4	 L1(1)=
Données	73  94  85  78 	 L1(5)=
	 	STATS 1:1-Var Stats 2:2-Var Stats

1 $\downarrow$ $\downarrow$ $\boxed{\text{enter}}$ La note moyenne est 82.5.	
$\boxed{\text{data}}$ $\downarrow$ 88 $\downarrow$ $\downarrow$ 84 $\downarrow$	
$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\text{stat}}$ 1	
$\downarrow$ $\downarrow$ $\boxed{\text{enter}}$ La nouvelle note moyenne est 82.5.	

La note moyenne d'Ada n'a pas changé. Elle est restée égale à 82.5 après le changement de note.

Cela s'explique par le fait que la note de l'examen 2 a baissé de 6 points, tandis que la note de l'examen 4 a augmenté de 6 points. Le total des points des quatre examens est resté le même (330 points).

Activité

Le tableau ci-dessous présente les résultats d'un essai de freinage.

Essai n°	1	2	3	4
Vitesse (km/h)	33	49	65	79
Distance (m)	5.30	14.45	20.21	38.45

En appliquant la relation entre ces points de données, calculez la distance d'arrêt nécessaire à un véhicule se déplaçant à 55 km/h.

Un nuage de points tracé à la main suggère une relation linéaire. La TI-34 MultiView™ utilise la méthode des moindres carrés pour trouver la droite de régression, $y=ax'+b$ à partir des données saisies dans les listes.

data data 4	
33 ⌵ 49 ⌵ 65 ⌵ 79 ⌵ 5 ▢ 3 ⌵ 14 ▢ 45 ⌵ 20 ▢ 21 ⌵ 38 ▢ 45 ⌵	
2nd [stat]	
2 ⌵ ⌵	
enter	
Appuyez sur ⌵ pour afficher a et b.	
Cette droite de régression, $y' = 0.6773251896x' - 18.66637321$ établit un modèle de la tendance linéaire des données.	
2nd [quit] 2nd [stat] 3 ⌵	
enter 55) enter	

Le modèle linéaire donne une distance de freinage estimée à 18.59 mètres pour un véhicule se déplaçant à 55 km/h.

Probabilités

prb

Cette touche permet d'afficher deux menus : **PRB** et **RAND**.

PRB contient les options suivantes :

nPr	Détermine le nombre de permutations possibles des éléments n , pris r à la fois, étant donné n et r . L'ordre des objets est important, comme dans une course. n et r doivent être des entiers positifs.
nCr	Détermine le nombre de combinaisons des éléments n pris r à la fois, étant donné n et r . L'ordre des objets n'est pas important, comme dans une poignée de cartes. n et r doivent être des entiers positifs.
!	Une factorielle est le produit des entiers positifs de 1 à n . n doit être un nombre entier ≤ 69 .

RAND contient les options suivantes :

rand	Génère un nombre réel aléatoire compris entre 0 et 1. Pour générer une suite de nombres aléatoires, stockez un entier (valeur de départ) ≥ 0 dans rand . La valeur de départ change de manière aléatoire à chaque fois qu'un nombre aléatoire est généré.
randint(	Génère un nombre aléatoire compris entre 2 entiers, A et B , où $A \leq \text{randint} \leq B$. Les 2 entiers sont séparés par une virgule.

Examples

nPr	8	8
	<code>prb</code>	<code>PRB RAND</code> <code>1:nPr</code> <code>2:nCr</code> <code>3:!</code>
	<code>enter</code> 3 <code>enter</code>	8 nPr 3 336
nCr	52 <code>prb</code> 2 5 <code>enter</code>	52 nCr 5 2598960
!	4 <code>prb</code> 3 <code>enter</code>	4! 24
STO ▶ rand	5 <code>sto▶</code> <code>prb</code> ▶	<code>PRB RAND</code> <code>1:rand</code> <code>2:randint(</code>
	1 <code>enter</code>	5→rand 5
rand	<code>prb</code> ▶ 1 <code>enter</code>	5→rand 5 rand 0.000093165
randint(	<code>prb</code> ▶ 2 3 <code>2nd</code> [,] 5 <code>)</code> <code>enter</code>	5→rand 5 rand 0.000093165 randint(3,5) 5

Activité

Un glacier propose 25 parfums de glace faite maison. Vous voulez commander une coupe à trois parfums. Combien de combinaisons de glace pouvez-vous essayer au cours d'un été ?

25	25 *
prb 2	25 nCr *
3 enter	25 nCr 3 2300 *

Vous avez le choix entre 2300 coupes de combinaisons de parfums différentes ! Si l'été dure près de 90 jours, vous devrez manger environ 25 coupes de glace par jour.

Erreurs

Lorsque la calculatrice TI-34 MultiView™ détecte une erreur, elle affiche un message indiquant la nature de l'erreur.

Pour corriger une erreur, notez le type de l'erreur et essayez d'en déterminer la cause. Si vous ne parvenez pas à identifier l'erreur, reportez-vous à la liste suivante, laquelle décrit en détail les messages d'erreur.

Appuyez sur **clear** pour effacer le message. L'écran précédent s'affiche à nouveau et le curseur se trouve à l'endroit ou à proximité de l'erreur. Corrigez l'expression.

ARGUMENT — Une fonction ne possède pas le bon nombre d'arguments.

DIVIDE BY 0 — Vous avez essayé de diviser par 0.

DOMAIN — Vous avez spécifié un argument pour une fonction en dehors de la plage valide. Par exemple :

- Pour $x\sqrt{y}$: $x = 0$ ou ($y < 0$ et x n'est pas un entier impair).
- Pour $\sqrt{x}$: $x < 0$.

- Pour **LOG** ou **LN** : $x \leq 0$.
- Pour **tan** : $x = 90^\circ, -90^\circ, 270^\circ, -270^\circ, 450^\circ$, etc., et équivalent pour le mode Radian.
- Pour **sin⁻¹** ou **cos⁻¹** : $|x| > 1$.
- Pour **nCr** ou **nPr** : n ou r ne sont pas des entiers ≥ 0 .
- Pour **[>simp]** : Saisie d'une valeur simplifiée de 0 ; utilisation d'une valeur simplifiée de $\geq 1E10$; tentative de simplifier des éléments autres que les fractions.

EQUATION LENGTH — Une entrée dépasse le nombre de chiffres maximum (88 pour une ligne de saisie et 47 pour les entrées statistiques ou les entrées constantes) ; par exemple, combinaison d'une entrée avec une constante qui dépasse le nombre maximum.

FRQ DOMAIN — valeur FRQ (dans statistiques à une variable) < 0 .

OVERFLOW — Vous avez tenté de saisir, ou avez calculé un nombre qui n'est pas compris dans la plage valide de la calculatrice.

STAT — Vous avez essayé de calculer des statistiques à une et deux variables sans points de données définis, ou vous avez essayé de calculer des statistiques à deux variables alors que les listes de données sont de différentes longueurs.

CONVERSION —

- La conversion ne contient aucun nom de liste (L1, L2 ou L3) suivi par une conversion (par exemple, f $\leftrightarrow$ d).
- Vous avez essayé de saisir une fonction (par exemple, L1 + 3).

SYNTAX — La commande contient une erreur de syntaxe ou présente un problème d'emplacement de fonction, d'argument, de parenthèse ou de virgule. Si vous avez utilisé $\left[\frac{n}{d}\right]$, essayez d'utiliser $\left[\div\right]$.

OP NOT DEFINED — L'opération (**op1** ou **op2**) n'est pas définie.

MEMORY LIMIT —

- Le calcul contient trop d'opérations en attente (plus de 23).
- Avec **op1** ou **op2**, vous avez essayé de saisir plus de quatre niveaux de fonctions imbriquées en utilisant des fractions, racines carrées, exposants avec $^$, $x\sqrt{}$, et x^2 (Mode MathPrint™ seulement).

LOW BATTERY — Remplacez la pile.

Remarque : Ce message s'affiche brièvement puis disparaît. Le fait d'appuyer sur **clear** n'a pas pour effet d'effacer ce message.

Précautions à prendre avec les piles

Lorsque vous remplacez les piles, prenez les précautions suivantes :

- Ne pas laisser les piles à la portée des enfants.
- Ne pas mélanger de nouvelles piles et des piles usagées. Ne pas mélanger les marques (ou différents types d'une même marque) de piles.
- Ne pas mélanger des piles rechargeables et non-rechargeables.
- Installer les piles conformément aux schémas représentant la polarité (+ et -).
- Ne pas placer des piles non-rechargeables dans un rechargeur de piles.
- Retirer immédiatement les piles usagées.
- Ne pas incinérer ou démonter les piles.

Retrait ou remplacement de la pile

La calculatrice TI-34 MultiView™ utilise une pile 3 volt CR2032 au lithium.

Retirez le capot de protection et tournez la calculatrice TI-34 MultiView face en bas.

- A l'aide d'un petit tournevis, retirez les vis à l'arrière du boîtier.
- Séparez délicatement l'avant et l'arrière, à partir du bas. **Veillez à ne pas endommager les pièces internes.**

- Retirez la pile, à l'aide d'un petit tournevis (au besoin).
- Pour changer la pile, vérifiez la polarité (+ et -) et insérez la pile neuve. Appuyez fermement pour enclencher la pile dans son logement.

Important : Lors du remplacement de la pile, évitez de toucher les autres composants de la calculatrice TI-34 MultiView™.

Jetez vos piles usagées en respectant les réglementations locales.

Mise au rebut des piles

Ne pas abîmer, percer, écraser ni incinérer les piles. Les piles peuvent éclater ou exploser et libérer des substances chimiques dangereuses. Jeter les piles usagées conformément à la réglementation locale.

En cas de problème

Consultez les instructions pour vérifier que les calculs ont été exécutés correctement.

Vérifiez que la pile est en bon état et correctement installée.

Changez la pile quand :

-  ne met pas l'appareil en marche, ou
- L' écran est vide, ou
- Vous obtenez des résultats incohérents.

Informations sur les services et la garantie TI

Informations sur les produits et les services TI

Pour plus d'informations sur les produits et les services TI, contactez TI par e-mail ou consultez la pages du site Internet éducatif de TI.

adresse e-mail : ti-cares@ti.com

adresse internet :

<http://education.ti.com/france>

Informations sur les services et le contrat de garantie

Pour plus d'informations sur la durée et les termes du contrat de garantie ou sur les services liés aux produits TI, consultez la garantie fournie avec ce produit ou contactez votre revendeur Texas Instruments habituel.